

Perancangan *Boardgame Augmented reality* Sebagai Media Pembelajaran Bertema Perang Kerajaan Kediri Melawan Tentara Mongol

Albertus Ivan Wicaksono¹, Deny Tri Ardianto², Erandaru³

Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Seni dan Desain, Universitas Kristen Petra,
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
Email: work.albertusivan@gmail.com

Abstrak

Peristiwa perang Kerajaan Kediri melawan tentara Mongol merupakan materi penting dalam pembelajaran sejarah pelajar SMA. Media tradisional sebagai penyampaian materi tidak dapat menarik minat belajar, sehingga mengurangi retensi materi yang dipelajari. Metode belajar sambil bermain menjadi salah satu alternatif yang dapat menjawab masalah minat belajar. Perancangan *boardgame* sebagai media pembelajaran didukung dengan teknologi *augmented reality* dapat memperkaya penyampaian materi serta menghadirkan teknologi generasi digital.

Kata kunci: Media pembelajaran, Interaktif, *Boardgame*, *Augmented reality*, Peristiwa perang Kediri melawan tentara Mongol, dan Pelajar.

Abstract

Title: Augmented reality based Boardgame as Learning Media about the War between Kediri Kingdom and Mongolian army

The event of the Kediri Kingdom war against the Mongol army were important material in the history lesson of high school students. Traditional media as way to deliver the material cannot attract learning interest, thereby reducing the retention of the material being studied. While playing learning method is one alternative that can answer the problem of interest in learning. The design of board game as learning media supported by augmented reality technology can enrich the delivery of material and present digital generation technology.

Keywords: Learning media, Interactive, Boardgame, Augmented reality, The war between Kediri Kingdom and Mongol army, and students.

Pendahuluan

Sejarah merupakan hal yang penting bagi setiap orang maupun masyarakat. Namun fakta yang terjadi, di jenjang sekolah banyak pelajar yang kurang berminat belajar sejarah karena dianggap membosankan. Banyak dari sejarah yang terjadi memiliki peran penting, salah satunya peristiwa perang Kerajaan Kediri melawan tentara Mongol. Peristiwa perang ini adalah awal mula tumbuhnya salah satu kerajaan terbesar di Indonesia yakni Kerajaan Majapahit. Majapahit memiliki peran dalam membangun identitas dari Indonesia, karena nusantara pernah bersatu pada masa pemerintahan Majapahit. Terlebih lagi semboyan yang menjadi jati diri Indonesia “Bhinneka Tunggal Ika” ditemukan juga di masa kejayaan Majapahit. Maka dari itu peristiwa perang Kerajaan Kediri melawan tentara Mongol ini

merupakan sejarah yang patut di lestarikan dan dipelajari oleh generasi muda.

Kurikulum belajar yang dimiliki oleh pelajar tidak dapat mencakup segala detail dari peristiwa sejarah yang ada. Peristiwa Perang Kediri melawan tentara Mongol tidak dapat diperoleh pelajar secara rinci karena termasuk dalam materi ekspedisi Pamalayu. Selain itu media pembelajaran sejarah yang ada kurang menarik bagi pelajar. Pelajar cenderung lebih menyukai metode pembelajaran dimana mereka dapat belajar sambil bermain serta berinteraksi dengan teman belajar mereka. Teknologi yang telah ada juga dapat meningkatkan pengalaman belajar dari pelajar, salah satu dari teknologi tersebut adalah *augmented reality*.

Oleh karena itu diperlukan media pendukung yang bisa menceritakan peristiwa perang Kediri melawan tentara Mongol secara menyenangkan tanpa

mengurangi materi yang ada. Salah satu media yang dapat diterapkan adalah *boardgame augmented reality* karena media ini dapat menyampaikan materi dengan baik dan menyenangkan.

Rumusan Masalah

Bagaimana merancang *boardgame* berbasis *Augmented reality* dengan tema peristiwa Perang Kerajaan Kediri melawan Tentara Mongol sebagai bentuk media pembelajaran ?

Tujuan Perancangan

Membuat sebuah *boardgame* bernuansa peperangan antara kerajaan Kediri dan tentara Mongol sehingga dapat melestarikan sejarah dan budaya Indonesia sekaligus mengedukasi remaja dengan menggunakan teknologi *Augmented reality*.

Metode Pengumpulan Data

- **Kuisisioner**
Metode ini dilakukan dengan cara membagikan kertas kuisisioner yang berisi daftar pertanyaan seputar fakta, pendapat atau sikap, informasi dan persepsi diri yang diberikan kepada audience. Data yang dicari dari audience antara lain: kerajaan yang paling dikenal, tipe atau genre permainan yang disukai, dan lain sebagainya.
- **Penelitian Pustaka**
Diperlukan adanya buku referensi untuk dipelajari sebagai landasan teori mengenai peristiwa perang serta hal-hal terkait dengan latar dan watak tokoh yang terlibat dalam peristiwa.
- **Dokumentasi Data**
Mengumpulkan referensi maupun bahan untuk pembuatan karya dalam bentuk gambar. Data yang diperlukan dapat diambil menggunakan kamera, Internet
Melalui Internet dapat didapatkan data data penting yang susah dijangkau atau yang tidak dapat diperoleh secara langsung.

Metode Analisis Data

Dalam perancangan ini, digunakan metode analisis 5W dan 1 H. Hal ini dikarenakan perancangan ini adalah perancangan baru yang belum ada sebelumnya. Metode 5W 1 H ini juga disebut dengan Metode Kipling yang diambil puisi Rudyard Kipling. Dalam penerapannya metode ini dapat digunakan untuk mengumpulkan informasi dan menganalisis permasalahan yang terjadi sehingga dapat ditemukan solusi yang tepat. (Kho, 2017)

Landasan Teori

Boardgame

Boardgame atau permainan papan menurut Brandon Rollins merupakan sebuah permainan yang dimainkan menggunakan pion atau karakter yang menggantikan

pemain di latar atau papan yang disediakan (Rollins, 2018). *Boardgame* sendiri merupakan sebuah permainan dari *genre tabletop*. *Tabletop* dan *boardgame* sering dianggap sama, hal ini dikarenakan *boardgame* adalah cabang dari *tabletop* (Rollins, 2018). Biasanya *boardgame* dimainkan dua atau lebih pemain dengan masing-masing pemain memiliki goal atau tujuan untuk memenangkan permainan. Pada permainan papan terdapat unsur strategi, kerja sama, dan beberapa elemen kesempatan atau keberuntungan. Setiap permainan papan memiliki peraturan yang harus diikuti oleh pemain yang berbeda satu sama lain dan membuat satu permainan tidak akan sama persis dengan permainan lainnya.

Jenis Boardgame

Setiap *boardgame* memiliki tema dan cara yang bermain yang unik satu sama lain. Namun *boardgame* memiliki elemen umum yang membedakan mereka dengan permainan papan yang lain. Menurut *Nonstop Tabletop* terdapat sekitar 10 tipe umum *boardgame*. (Strategist, 2018)

- *Roll and Move (boardgame dadu)*

Tipe game ini merupakan tipe yang paling sering dijumpai di *boardgame* yang sudah terkenal di masyarakat. Alur dari tipe permainan papan ini biasanya adalah mengocok dadu atau elemen lain dari permainan untuk maju atau melangkah menjelajah papan permainan. Pada tipe ini keberuntungan merupakan unsur utama karena alur dari permainan bergantung dari berapa angka dadu yang didapat. Namun karena aspek keberuntungan dari tipe ini, seseorang yang belum berpengalaman bahkan anak-anak bisa menang melawan pemain yang sudah sering bermain. Contoh dari tipe seperti ini adalah Monopoly

- *Worker Placement*

Boardgame yang bertipe ini biasanya memiliki cara bermain dimana pemain harus meletakkan pion mereka lebih cepat dari pemain lain untuk memenuhi wilayah tertentu. Objektif dari tipe *boardgame* ini bisa beragam, mulai dari mendapatkan poin lebih banyak, hingga menguasai teritori. Contoh dari tipe ini adalah Agricola.

- *Cooperative Games (Boardgame kerjasama)*

Berbeda dengan *boardgame* bertipe *worker placement* dan *roll and move*, tipe ini mengharuskan para pemain untuk bekerjasama satu sama lain untuk memenangkan pertandingan. Dalam satu permainan biasanya terdapat dua atau lebih tim dimana mereka yang memiliki kerjasama yang lebih baik akan menang. Salah satu contoh dari tipe ini adalah Pandemic.

- *Deck-Building (Boardgame menyusun kartu)*

Boardgame dengan tipe ini tidak memiliki cara bermain seperti permainan kartu biasanya. Bukan mencoba mengalahkan kartu lawan di tiap giliran, melainkan mengoleksi kartu yang ditentukan. Biasanya papan permainan dengan tipe ini memiliki satuan yang bias digunakan untuk membeli atau

mendapatkan kartu yang diperlukan. Semakin lama permainan berjalan, nilai dari kartu yang ada juga meningkat. Contoh dari permainan papan bertipe ini adalah Dominion

- *Area Control*

Tipe *boardgame* ini cukup mudah dimainkan, sama seperti nama dari tipe papan permainan *Area Control* mengharuskan pemain menjaga area atau teritori yang dimiliki sehingga tidak direbut oleh musuh. Papan permainan dengan tipe ini biasanya memiliki banyak tema seperti perang dunia dan medieval. Contoh dari *boardgame* tipe ini adalah Risk

- *Legacy Games*

Papan permainan bertipe *Legacy* merupakan salah satu tipe yang menarik. Biasanya papan ini memiliki cerita utama yang nantinya harus dijalani oleh tiap pemain. Tentunya aka nada rintangan seperti kehabisan makanan, wabah penyakit dan sebagainya yang dapat menghalangi pemain menuju objektif. *Boardgame* bertipe *Legacy* akan selalu menarik untuk dimainkan terutama bagi para penggemar. Hal ini dikarenakan tiap permainan akan menghasilkan cerita yang berbeda. Contoh dari tipe ini adalah Pandemic Legacy

Sejarah Boardgame

Boardgame sudah menjadi salah satu permainan yang dimainkan sejak masa lampau. Permainan papan tertua dengan sebutan Senet ditemukan sekitar 3500 dan 3100 sebelum masehi. Permainan ini dinilai sebagai papan permainan tertua yang pernah ditemukan. (Piccione, 1980)

Seiring perkembangan waktu, *boardgame* tidak hanya menjadi permainan elit yang hanya dimainkan oleh anggota kerajaan seperti Senet. Menurut Andy Ashcraft Instruktur di New York Film Academy, kegemaran akan *boardgame* sudah muncul sekitar 40 tahun yang lalu. Sekitar tahun 1974 dan lampau dunia tabletop menjadi tiga jenis yakni permainan keluarga seperti Monopoly dan Scrabble, permainan strategi abstrak seperti catur dan domino, dan permainan perang yang berkembang pesat hingga era ini. Tepat di 1974, Gygax dan perusahaannya yang bernama TSR merilis permainan bernama *Dungeons & Dragons*. *Dungeons & Dragons* adalah permainan Role-playing pertama yang pernah dibuat. Setelah permainan ini dirilis mulai muncul banyak permainan Role-playing yang lain baik dalam bentuk *boardgame* atau *video game*. Di era tahun 1974 – 1994 mulai banyak dijumpai kumpulan pemain yang menggelar sebuah konvensi kecil yang ditujukan untuk bermain bersama.

Di pertengahan 1990 tepatnya 1994 muncul sebuah game unik dimana pemain tidak bisa memiliki game secara utuh melainkan mengkoleksi elemen dari game tersebut sedikit demi sedikit. Permainan itu adalah *Magic : The Gathering*. Melalui permainan ini tidak hanya pemain yang dihebohkan untuk mengkoleksi kartu terkuat, penerbit permainan ini meraup untung yang sungguh luar biasa. Para pemain sungguh

antusias untuk membeli kartu dari permainan ini dalam bentuk pack yang berisi sekitar 15 kartu. Semenjak itu, permainan *Collectibles trading card game* seperti *Magic : The Gathering* mulai banyak berunculan.

Hingga sekarang, *boardgame* memiliki perkembangan yang cukup pesat bisa dibilang era sekarang merupakan golden age dari *boardgame*. Banyak komunitas *boardgame* yang mulai tumbuh baik dalam negeri maupun luar negeri. Tidak hanya itu, kafe yang bertemakan *boardgame* pun mulai banyak dibangun di Indonesia. Menurut Andre Dubari pendiri Manikmaya Games, *boardgame* memiliki masa depan yang cerah di Indonesia. Dengan perkembangan kurang lebih 400 persen dari 2014 hingga 2017 (Dubari, 2018). Generasi muda di Indonesia memiliki kecenderungan untuk menghabiskan waktu luang bersama kerabat dan keluarga, hal inilah yang membuat *boardgame* banyak diminati karena dapat menjadi jembatan komunikasi satu sama lain. (Dubari, 2018)

Manfaat Boardgame

Boardgame memiliki banyak unsur penting yang bisa diambil dari sudut pandang pemain. Banyak dari permainan mengunggulkan sisi keberuntungan seperti ular tangga, monopoly dan beberapa mengunggulkan sisi strategi atau ketangkasan seperti catur. *Boardgame* seperti catur memiliki manfaat yang bisa jelas terlihat. Menurut Brian Mayer dan Christopher Harris dalam bukunya yang berjudul *Libraries Got Game*, permainan yang lebih mengandalkan strategi dapat memberikan pelajaran lebih kepada pemain. Hal-hal seperti komitmen untuk mempelajari alur permainan, belajar untuk berpikir lebih jauh dari musuh dan mengasah kinerja otak. Permainan yang memiliki unsur keberuntungan biasanya tidak sepenuhnya hanya berisi kesempatan atau keberuntungan. Seperti monopoly, terdapat unsur ekonomi yang bisa dipelajari selain keberuntungan mengocok dadu. Hal ini bisa berbeda tergantung sistem dari permainan itu sendiri. (Brian Mayer, 2010, pp. 4-5)

Permainan papan atau *boardgame* juga memiliki manfaat yang lebih dari permainan lain seperti *video game*. Meskipun manfaat tidak disampaikan secara langsung, hal-hal di dalam permainan seperti tema game beserta elemen di dalam *boardgame* tersebut. Kejadian sejarah penting atau pelajaran sekolah dapat diringkas lebih padat dan lebih mudah dimengerti jika disajikan dalam bentuk game. Tidak hanya itu, terdapat banyak game yang bisa menambah pengalaman bahkan kemampuan dari pemain melalui cara bermain game tersebut. Salah satu contohnya adalah game *Civilization*. Permainan strategi ini mengajarkan pemain cara mengolah sebuah desa yang pada nantinya bisa diterapkan di kehidupan nyata sebagai strategi memimpin. (Brian Mayer, 2010, pp. 11-12). Faktor dimana *boardgame* harus dimainkan lebih dari satu orang juga merupakan salah satu

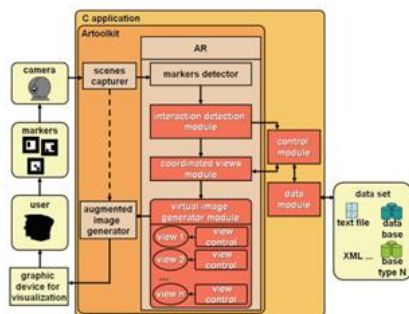
keunggulan dari permainan ini. Hal ini mewajibkan pemain untuk berinteraksi dan berkomunikasi dengan pemain lain baik sebagai teman atau musuh dan meningkatkan kekerabatan para pemain.

Augmented reality

Augmented reality merupakan salah satu teknologi yang semakin berkembang seiring dengan munculnya smartphone dan gadget. *Augmented reality* sendiri merupakan sebuah teknologi atau system yang menghadirkan ke dunia nyata sebuah objek virtual yang dibuat oleh computer, yang tampak hidup berdampingan di ruang yang sama. *Augmented reality* memiliki ciri khas antara lain : (Maad, 2010, p. 3)

- Mengkombinasi atau menyatukan objek nyata sekaligus virtual ke dalam dunia nyata
- Dijalankan interaktif secara real time
- Dapat membedakan objek nyata dan virtual
- Dapat terasa oleh semua indra pengguna.

Secara garis besar *Augmented reality* bekerja dengan tiga modul; Scene capturer, *Augmented reality* dan Augmented Image Generator.



Sumber : *Augmented reality* oleh Maad p. 4

Gambar 1. Skema kerja Augmented reality

Scene capturer bekerja untuk mengambil *video* dalam *frame* yang didapat dari camera. Modul *Augmented reality* bertanggung jawab untuk mengidentifikasi “marker” yang terdapat di scene. Serta mengikuti marker yang sudah didapat dan memunculkan objek virtual yang sesuai dengan marker. Augmented Image Generator bertanggung jawab untuk menciptakan gambar yang teraugmentasi (dunia nyata dan objek virtual). (Maad, 2010, pp. 3-4)

Manfaat dan Penerapan Augmented reality

Augmented reality memiliki banyak manfaat tergantung bidang dimana teknologi ini diterapkan. AR dapat meningkatkan keamanan, presisi dan experience dari penggunaanya. Menurut Michael Haller dalam bukunya, riset- riset sebelumnya sudah menunjukkan bahwa teknologi *Augmented reality* bisa di aplikasikan ke dalam banyak bidang seperti edukasi, medis, mesin, militer dan hiburan. Sebagai contoh, map virtual dapat membantu navigasi di dunia nyata, gambaran 3 dimensi dapat muncul diatas tubuh pasien untuk pengobatan medis, dan arsitek bisa melihat bangunan secara virtual sebelum bangunan tersebut dibentuk. (Michael Haller, 2007, p. vii)

Dalam bidang desain, *Augmented reality* juga dapat dimanfaatkan untuk berbagai hal antara lain; Prototyping, dengan AR desainer bisa melihat terlebih dahulu hasil jadi proyek yang sedang dikerjakan. Dengan begitu dapat dilihat kesalahan atau kesesuaian dengan target proyek (Maad, 2010, p. 3). Kedua, di bidang game AR dapat meningkatkan intensitas dari gameplay. Dengan memproyeksikan objek virtual di dunia nyata, pemain dapat lebih merasakan pengalaman bermain layaknya bermain secara langsung di dunia nyata. Ketiga, AR dapat digunakan sebagai bantuan para user untuk mendapatkan info lebih. Dengan terbatasnya lahan untuk mencantumkan informasi, AR dapat digunakan untuk menyampaikan informasi tambahan.

Media Pembelajaran

Media berasal dari kata “Medium” yang berarti alat, sarana atau perantara. Dengan kata lain media pembelajaran berarti sebuah alat atau sarana yang dapat membantu dalam proses belajar sehingga materi yang dibuat dapat tersampaikan dengan baik. Media pembelajaran terdiri atas dua unsur penting : (Suwarno, 2017)

- Unsur peralatan atau perangkat keras (hardware), yaitu sarana atau peralatan yang digunakan untuk menyajikan pesan.
- Unsur pesan yang dibawanya (message/software), yaitu informasi atau materi atau bahan ajar dalam tema atau topik pembelajaran tertentu yang akan disampaikan atau dipelajari anak.

Dengan adanya media pembelajaran, maka akan didapat beberapa manfaat dalam proses belajar mengajar yakni : (Hasnida, 2014)

- Memungkinkan anak berinteraksi secara langsung dengan lingkungannya.
- Membangkitkan motivasi belajar anak.
- Menyajikan informasi belajar secara konsisten dan dapat diulang kembali atau disimpan untuk kebutuhan.
- Mengatasi keterbatasan waktu dan ruang
- Menyajikan pesan atau informasi belajar secara serempak bagi keseluruhan anak.
- Mengontrol arah dan kecepatan belajar anak.

Media Pembelajaran Digital

Media pembelajaran digital merupakan salah satu bentuk dari media pembelajaran interaktif. Media ini cenderung menggunakan gawai atau gadget sebagai sarana penyalur materi. Terdapat tiga jenis dari media pembelajaran interaktif : multimedia pembelajaran berbasis e-learning, media pembelajaran website pendidikan situs belajar online, media interaktif berbasis software dan media belajar interaktif berbasis aplikasi android. (Setyawan, 2017). Beberapa contoh media pembelajaran interaktif berbasis software antara lain: Rekestest yang merupakan software pendidikan praktis untuk praktek keterampilan aritmatika dengan konsep kuis, Animals for Kids

software pendidikan berbasis flash card tentang ensiklopedia hewan secara lengkap, dan sebagainya. Dengan teknologi yang terus berkembang, media pembelajaran interaktif digital semakin banyak peminat. Dikarenakan mudahnya untuk mengakses serta tidak memakan banyak tempat dan waktu.

Manfaat Media Pembelajaran Digital

Media pembelajaran digital memiliki banyak keunggulan yang belum dimiliki oleh media konvensional begitu pula sebaliknya. Pertama, media digital memiliki cara untuk menyajikan konten atau materi dengan lebih menarik; materi yang disampaikan bisa disajikan dalam bentuk video, kuis interaktif, game dan komik. Kedua informasi yang bisa diakses sangat luas. Mulai dari informasi dalam negeri hingga luar negeri. Selain itu, konten atau materi dari media digital dapat diakses kapanpun asalkan terdapat koneksi internet. (Arni, 2018)

Mata Pelajaran Sejarah

Sejarah menurut Sulasman dalam bukunya *Metodologi Penelitian Sejarah*, sejarah dalam segi etimologi atau bahasa, sejarah diambil dari bahasa arab yakni “Syajarotun” yang berarti pohon. Pohon melambangkan sejarah sebagai sesuatu yang bertumbuh, mulai dari akar bertahap hingga menjadi batang. Dari batang tersebut tumbuh buah yang diartikan sebagai persepsi tentang baik buruknya sejarah tersebut (Nurtina, 2017).

Sejarah berhubungan cukup erat dengan kehidupan manusia. Layaknya pohon, sejarah selalu tumbuh dan berkembang baik di dalam diri maupun di lingkungan. Karena dari itu banyak sekolah mengajarkan kepada muridnya mata pelajaran sejarah. Sejarah tidak hanya sekedar menceritakan masa lalu untuk di ketahui, melainkan juga untuk belajar dari masa lalu dan mencegah kesalahan yang sama di masa depan. Kenyataan bahwa sejarah merupakan mata pelajaran yang penting terbukti dari banyaknya orang mulai masa Yunani kuno menuliskan sejarah yang telah mereka lampau agar masyarakat yang melihatnya nanti dapat belajar dari pencapaian maupun kesalahan yang pernah diperbuat (Nurtina, 2017).

Sejarah Perang antara Kerajaan Kediri melawan Tentara Mongol

Perang antara tiga pihak; Raden Wijaya, Jayakatwang dan tentara Mongol terjadi pada tahun 1292. Perang ini tidak memiliki nama khusus namun memiliki peran penting sebagai fondasi Raden Wijaya untuk membangun Majapahit. Perang ini berlangsung kurang lebih hanya setahun hingga 1293, dan tercantumkan di kitab *Panjiwijayakrama*. (Muljana, 2012, pp. 151)

Pembahasan

Tinjauan Karakteristik Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran yang hendak disampaikan adalah peristiwa sejarah perang yang menjadi awal dari kerajaan Majapahit, atau perang Kediri melawan tentara Mongol. Perang ini tidak memiliki nama khusus sehingga sulit untuk dipelajari ataupun diingat terutama bagi para pelajar. Pelajaran mengenai materi peristiwa sejarah ini biasanya tidak dijelaskan secara terperinci karena termasuk dari peristiwa ekspedisi Pamalayu. Meskipun demikian, peristiwa ini merupakan peristiwa yang bersejarah. Karena pada peristiwa ini terjadi pemberontakan Raden Wijaya untuk merebut tahta kembali. Kekalahan Raden Wijaya yang seharusnya tidak terelakkan diputar balikkan oleh pihak ketiga yakni tentara Mongolia suruhan kaisar Khubilai Khan.

Peristiwa ini tidak hanya mengajarkan strategi perang kepada pelajar, hal-hal seperti kerja sama, tekad, dan kejujuran juga tersirat dalam peristiwa perang ini. Perang ini terjadi dalam jangka waktu yang cukup singkat, sehingga tidak terdapat banyak tahun yang tercantum sehingga cukup mudah dimengerti. Karakter atau tokoh utama yang terlibat antara lain Raden Wijaya, Wiraraja adipati Madura, Ranggalawe pengikut Raden Wijaya, Raja Kediri Jayakatwang, tiga panglima tentara Mongolia Ike Mese, Shihpi, dan Gaoxing.

Tinjauan Media Pembelajaran di Sekolah

Dalam mata pelajaran Sejarah, peristiwa bersejarah dengan tema kerajaan diajarkan di Sekolah Menengah Atas (SMA). Di dalam materi tersebut terdapat cerita mengenai sejarah Majapahit namun belum ada yang menceritakan secara detail mengenai perang Kediri melawan tentara Mongolia ini. Di SMA negeri 10 misalnya ibu Sri Harsini selaku guru sejarah, mengaku peristiwa awal mula Majapahit secara terperinci tidak diberikan kepada anak karena termasuk dari ekspedisi Pamalayu.

Sedangkan media yang digunakan untuk mengajar antara lain Powerpoint, teka teki silang, mindmapping dan video. Media pembelajaran yang digunakan memiliki interaksi yang minimal. Beliau juga mengaku bahwa para siswa mudah bosan dan tidak bisa bertahan fokus dalam satu jam pelajaran penuh.

Usulan Pemecahan Masalah

Materi mengenai peristiwa bersejarah perang Kediri melawan tentara Mongol harus disampaikan menggunakan media yang menarik bagi para generasi muda sehingga mereka dapat merasakan pengetahuan yang bisa diambil tanpa merasa harus menghafal. Media yang dibuat harus menjawab masalah yang dialami pelajar dalam belajar dan sesuai dengan personalitas atau keseharian mereka yang cenderung berkumpul bersama teman-teman. Teknologi juga

merupakan aspek yang tidak bisa dilupakan terutama di jaman dimana semua pelajar dan generasi muda sudah memiliki gadget di tangan mereka. Salah satu media yang dapat dirancang untuk mencakup hal-hal tersebut adalah media permainan *boardgame augmented reality*

Konsep Kreatif

Banyak dari remaja generasi sekarang yang mulai kehilangan minat untuk mempelajari sejarah. Sedangkan sejarah memiliki peran penting baik bagi bangsa maupun pribadi masing-masing. Peristiwa perang Kediri melawan tentara Mongol merupakan salah satu sejarah yang jarang diajarkan secara lengkap di jenjang pendidikan. Padahal, peristiwa bersejarah ini merupakan awal mula dari berdirinya salah satu kerajaan besar yang berhasil menyatukan Nusantara yaitu Majapahit. Peristiwa bersejarah seperti demikian layak untuk dilestarikan. Oleh karena itu, perancangan ini akan membahas topik mengenai peristiwa sejarah perang Kediri melawan tentara Mongol.

Perancangan media interaktif pembelajaran ini memiliki tujuan antara lain:

- Remaja menjadi lebih tertarik untuk mempelajari sejarah, khususnya peristiwa sejarah perang Kediri melawan tentara Mongol.
- Meringkas peristiwa sejarah perang Kediri melawan tentara Mongol dalam bentuk *boardgame*.
- Mengajarkan moral dari peristiwa perang Kediri melawan tentara Mongol.
- Remaja dapat memahami atau mengingat peristiwa sejarah perang Kediri melawan tentara Mongol beserta tokoh-tokoh didalamnya.

Metode pembelajaran yang akan digunakan adalah belajar sambil bermain atau pembelajaran melalui permainan. Metode ini dipilih karena dalam bermain remaja dapat belajar dari aspek-aspek yang berada di dalam permainan tanpa menggunakan cara konvensional seperti buku dan ajaran guru. Sehingga mereka dapat merasa lebih leluasa dan bisa menyerap ilmu yang disampaikan dengan baik. Selain itu permainan juga dapat mengasah aspek lain dalam diri remaja seperti sportifitas, strategi dan kemampuan bersosialisasi.

Permainan ini akan didukung dengan teknologi *augmented reality*, sehingga pelajar dapat lebih memahami karakteristik baik tokoh maupun environment dalam peristiwa perang yang ada. *Augmented reality* yang diaplikasikan dalam gameplay juga akan lebih membuat remaja tertarik untuk bermain serta mempelajari peristiwa yang ada di dalam permainan tersebut.

Karakteristik Target Audience

Demografis

- Usia :14-21 tahun

- Jenis Kelamin :Laki-laki dan perempuan
- Pekerjaan :Pelajar
- Pendidikan :Sekolah Menengah Atas (SMA)
- SES :A, B+, B

Geografis

Sekolah Menengah Atas yang berada di kota, Café *boardgame*.

Psikografis

Tertarik mencoba hal baru, memiliki jiwa persaingan yang kuat, tertarik dengan cerita sejarah.

Behaviouristis

Senang berkumpul bersama teman, sering menggunakan gadget.

Konsep Pembelajaran

Konsep pembelajaran yang digunakan adalah belajar melalui permainan. Konsep pembelajaran ini digunakan karena remaja atau generasi muda cenderung malas dan tidak terlalu berminat untuk mempelajari pelajaran sejarah jika diajarkan secara konvensional. Melalui permainan *boardgame augmented reality* ini, remaja lebih dituntut untuk memahami bagaimana cara permainan bekerja, serta berkomunikasi dengan teman atau lawan bermain. Sehingga terjadi kondisi pembelajaran yang lebih interaktif dimana setiap pemain dapat berinteraksi satu sama lain mengenai permainan yang mereka mainkan.

Jenis Multimedia Pembelajaran

Media pembelajaran yang akan dirancang adalah *boardgame augmented reality* serta berbagai media lain yang mendukung permainan tersebut seperti kartu, pion, dan dadu. *Boardgame* ini akan dirancang untuk dimainkan oleh dua hingga enam pemain sehingga dipastikan terjadi interaksi antar pemain karena permainan ini tidak bisa dimainkan sendirian. Karena permainan ini berbasis *augmented reality* maka para pemain dapat lebih berkonsentrasi terhadap alur permainan.

Format Media Pembelajaran

Media yang akan dirancang berupa permainan interaktif *boardgame augmented reality* yang berjudul Babad Majapahit. Judul dari permainan ini diambil dari "Babad" yang berarti teks yang berhubungan dengan sejarah dan Majapahit, kerajaan yang muncul setelah peristiwa perang usai terjadi. Judul ini diambil karena menggambarkan peristiwa yang dialami oleh para tokoh hingga akhirnya muncul kerajaan Majapahit.



Gambar 2. Logo boardgame

Konsep Visual Interface Desain

- Colour Tone

Jenis warna yang akan digunakan adalah warna-warna yang mencerminkan suasana perang dan suasana masa lampau seperti coklat tua, merah, coklat muda, dan abu-abu. Pemilihan value warna akan mendekati warna-warna pucat namun masih diimbangi dengan warna terang untuk menciptakan kesan yang lebih serius tetapi tetap santai sehingga remaja dapat lebih leluasa saat bermain.

- Desain Tipografi

Jenis-jenis tipografi yang digunakan adalah dekoratif dan sans serif. Tipografi menggunakan huruf dekoratif digunakan pada bagian-bagian yang menggambarkan masa lampau seperti judul dan tulisan yang berada di papan. Huruf dekoratif yang digunakan adalah yang bertema masa lampau atau jaman dulu. Sedangkan untuk teks di kartu dan di tempat lainnya digunakan huruf sans serif sehingga lebih mudah dibaca dikarenakan tingkat keterbacaan yang tinggi

- Gaya Desain

Konsep visual yang diangkat adalah kuno dan sederhana. Kuno digambarkan melalui penggunaan tone warna yang sedikit gelap serta ornamen-ornamen masa lalu. Sederhana digambarkan pada desain kartu dan papan permainan yang cenderung tidak memiliki banyak perpaduan warna. Karakter yang dibuat pun sederhana, tidak rumit dan realistis sehingga mudah di ingat.

- Illustration Visual Style

Perancangan ini akan menggunakan ilustrasi dan modelling secara digital dengan menggunakan gaya stylized. Gaya stylized digunakan agar style dari visual boardgame dapat sesuai dengan target audience yakni remaja. Gaya ini terkesan simpel dan mudah dimengerti tanpa menghilangkan esensi khusus seperti ciri khas karakter.



Sumber : <https://www.artstation.com/artwork/GXkl64>
Gambar 3. Contoh gaya stylized by Eumir Cruz

Menu Content

1. Papan permainan

Papan boardgame akan dibuat berbentuk segi sembilan, berisikan petak-petak yang nantinya akan digunakan pemain untuk menjalankan pion. Petak-petak yang ada yakni, resource/sumber daya, draw action, dan start/finish. Papan ini memiliki visualisasi gambar arena pertempuran yang dibuat serupa dengan medan pertempuran yang terjadi. Papan boardgame ini akan dibuat dengan ukuran tinggi sekitar 45 cm dengan panjang tiap sisi 20 cm. Papan permainan nantinya dapat dilipat ke arah atas sehingga dapat digunakan sebagai wadah penyimpanan pion, kartu, dan dadu serta memudahkan penyimpanan papan. Papan ini nantinya akan dilapisi kertas yang sudah memiliki visual gambar serta dilaminasi agar tidak mudah rusak.



Gambar 4. Papan permainan

2. Kartu karakter

Kartu ini berisikan karakter-karakter yang bisa dimainkan didalam permainan ini. Terdapat 6 jenis karakter beserta keunggulan mereka masing-masing. Setiap pemain akan memilih salah satu karakter sebelum memulai permainan. Kartu ini akan dibuat menggunakan kertas yang cukup tebal dan dilaminasi agar tidak cepat rusak.



Gambar 5. Kartu karakter

3. Kartu sumber daya

Kartu ini berisikan sumber daya yang dapat diubah menjadi poin sumber daya saat diperoleh oleh pemain. Poin sumber daya diperlukan untuk menukarkan bintang Majapahit. Kartu ini akan dibuat

menggunakan kertas yang cukup tebal dan dilaminasi agar tidak cepat rusak.



Gambar 6. Kartu sumber daya

4. Kartu aksi

Kartu ini berisi perilaku-perilaku yang bisa digunakan pemain untuk mengubah alur pertandingan. Terdapat jenis perangkap, mencuri sumber daya. Dan lain- lain. Untuk menggunakan kartu ini diperlukan action point (AP) yang bisa didapatkan dari mengocok dadu. Kartu ini akan dibuat menggunakan kertas yang cukup tebal dan dilaminasi agar tidak cepat rusak.



Gambar 7. Kartu aksi

5. Kepingan perangkap dan Bintang Majapahit
Kepingan perangkap berfungsi sebagai wakil dari kartu perangkap yang akan diletakkan di papan permainan sebagai tanda. Sedangkan Bintang Majapahit adalah objektif dari permainan yang bisa didapatkan dengan menukarkan sumber daya. Jika pemain memiliki 3 bintang dan hinggap di petak lawan, ia akan memenangkan pertandingan.



Gambar 8. Kepingan perangkap dan Majapahit

6. Bidak

Bidak yang dibuat berjumlah enam dan memiliki gambar dari keenam tokoh tersebut. Bidak terbuat dari Mika dengan alas mika.



Gambar 9. Bidak

7. User Interface

Home screen/ Main menu dari permainan ini memiliki tiga tombol yakni start, extras, dan exit. Start akan memasukkan pemain kedalam permainan, extras akan membawa pemain menuju galeri dan profil karakter, dan exit akan menutup aplikasi. Di dalam permainan akan terdapat tombol mengocok dadu yang digunakan untuk mengocok dadu virtual serta tombol scan kartu yang digunakan untuk melakukan scan pada kartu yang akan digunakan.



Gambar 10. User interface

8. Kemasan boardgame



Gambar 11. Kemasan boardgame

Alur Desain Interaktif

Langkah-langkah dalam memainkan boardgame augmented reality ini adalah sebagai berikut :

1. Salah satu pemain mengunduh aplikasi augmented reality permainan papan yang sudah disediakan.
2. Kartu karakter diacak dan tiap pemain mengambil satu kartu lalu melakukan scan secara bergantian untuk memasukkan karakter mereka kedalam aplikasi.

3. Para pemain menentukan urutan giliran, bisa dilakukan dengan suit atau dimulai dari orang termuda. Para pemain menentukan permainan dilakukan secara berkelompok dua- dua atau satu- satu. Satu kelompok yang sama mulai dari start point yang sama
4. Setiap pemain mendapat 5 kartu aksi dan tumpukan kartu sisanya diletakkan di tengah papan permainan.
5. Setiap pemain memulai giliran dengan mengocok dadu di dalam aplikasi. Angka yang tertera bermakna dua hal yaitu : pemain dapat berjalan sekian langkah dan pemain mendapatkan sekian action poin. Action point akan tertera di kanan atas di setiap giliran pemain.
6. Terdapat petak khusus yang jika ditinggalkan oleh pion pemain akan menimbulkan sebuah efek tertentu. Petak- petak tersebut antara lain :
 - Petak resource: pemain mengambil kartu sumber daya dan melakukan scan terhadap kartu tersebut. Poin yang diterima akan otomatis masuk kedalam poin yang dimiliki pemain.
 - Petak draw action: pemain mengambil kartu action yang ada di papan permainan ke tangan.
 - Petak yang berisi perangkap: pemain melakukan instruksi sesuai pada perangkap yang terpasang.
7. Setiap giliran pemain akan berjalan sambil mengumpulkan sumber daya untuk mendapatkan kepingan bintang Majapahit. Keping yang tersedia disesuaikan dengan jumlah pemain dikurangi satu dikali tiga. (tiga pemain akan menggunakan enam kepingan, empat pemain akan menggunakan sembilan kepingan, dst.)
8. Setiap dari kepingan yang didapatkan pemain akan membuka cerita dari peristiwa perang Kediri melawan tentara Mongol sedikit demi sedikit hingga tiga keping. Cerita ini dapat dilihat oleh pemain lain di dalam aplikasi.
9. Pemain yang berhasil mengumpulkan tiga keping bintang Majapahit dan menyusup kedalam start point lawan adalah yang memenangkan permainan.

Kesimpulan

Indonesia memiliki beraneka ragam budaya dan sejarah yang melimpah. Namun banyak dari generasi muda sekarang sudah semakin menyepelkan pentingnya sejarah. Sejarah tidak hanya menyimpan cerita, namun juga menyimpan jati diri dari sebuah bangsa. Slogan terkenal “Bhinekka tunggal ika” merupakan salah satu contoh sejarah yang membentuk jati diri Indonesia. Slogan tersebut berasal dari jaman kerajaan DMajapahit. Kerajaan Majapahit

merupakan salah satu kerajaan terbesar yang pernah ada di nusantara. Dari jaman ini pun, terdapat banyak peninggalan yang masih bisa dilihat untuk umum di Indonesia. Salah satu peristiwa yang berkesan adalah perang Raden Wijaya melawan Kerajaan Kediri bersama tentara Mongolia. Di dalam perang ini banyak terdapat makna dari sejarah yang bisa diambil seperti persatuan dan pengkhianatan. Tanpa adanya rasa untuk peduli terhadap sejarah bisa mengakibatkan hilangnya jati diri bangsa. Dengan datangnya teknologi yang selalu berkembang, sejarah pun semakin enggan untuk dipelajari oleh pelajar. Buku pelajaran yang berisi banyak sejarah tentu akan kalah dibandingkan dengan gadget di mata pelajar jaman sekarang. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu media pembelajaran mengenai peristiwa perang Kediri melawan tentara Mongolia untuk pelajar.

Materi mengenai sejarah peristiwa perang Kediri melawan tentara Mongolia ini perlu dibuat dengan media yang menarik perhatian dan tidak membosankan bagi pelajar. Media tersebut juga harus melibatkan pelajar secara langsung baik terhadap permainan, materi, maupun dengan teman bermain. Hal ini akan mengakibatkan pengetahuan yang didapat bisa dimengerti dengan lebih mudah dan berdampak bagi kehidupan pelajar tersebut. Teknologi juga tidak kalah penting bagi pelajar, banyak sekali manfaat yang bisa diambil dari teknologi seperti *Augmented reality*. AR atau *augmented reality* merupakan teknologi yang menyajikan benda virtual tiga dimensi ke dalam dunia nyata. Hal ini bisa menambah pengalaman belajar maupun bermain yang dialami oleh pelajar. Maka dari itu media yang dapat dirancang untuk mencakup itu semua adalah media permainan *boardgame augmented reality*.

Ucapan Terima Kasih

Pertama-tama penulis mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena rahmat perlindungan-Nya selama proses pengerjaan proyek Tugas Akhir ini diberi kelancaran. Tak lupa juga untuk berterima kasih kepada banyak pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan perancangan Tugas Akhir ini. penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah menyertai sepanjang proses tugas akhir dari awal hingga akhir
2. Kedua orangtua penulis dan keluarga yang telah mendukung selama pengerjaan perancangan Tugas akhir penulis dalam hal materi maupun non-materi.
3. Bapak DR. Denny Tri Ardianto, S. Sn, Dipl.Art dan Bapak Erandaru S.T., M.Sc selaku

dosen pembimbing yang telah mengarahkan selama proses pengerjaan.

4. Bapak Hen Dian Yudani, S.T., M.Ds., dan Bapak Aristarchus Prayanama K, B.A., M.A. selaku dosen penguji yang telah memberi masukan selama proses pengerjaan tugas akhir.

Atas segala bantuan, waktu dan tenaga yang telah diberikan dari segenap pihak, saya hanya mampu membalas dengan ucapan terimakasih sedalam-dalamnya.

Daftar Pustaka

Arni, U. D. (2018, October 26). Manfaat Media Digital Dalam Pemasaran dan Pembelajaran. Retrieved from Garuda Cyber: <https://garudacyber.co.id/artikel/1265-manfaat-media-digital-dalam-pemasaran-dan-pembelajaran>

Brian Mayer, C. H. (2010). *Libraries Got Game*. Washington, D.C: American Library Association.

Christiantho, D. (2016, November 10). Apakah Board Game dan Tabletop Game itu Sama? Retrieved from INIGAME.ID: <https://www.inigame.id/apakah-board-game-dan-tabletop-game-itu-sama/>

Cindra, A. (2017, June 29). 8 Alasan Mengapa Kamu Sebaiknya Rutin Bermain Board Game. Retrieved from *Boardgame.id*: <https://boardgame.id/8-alasan-kamu-bermain-bagian-1/>

Dubari, A. (2018, 11). Ayo Main Board Game Indonesia . (Kumparan, Interviewer)

Edwards, J. R. (n.d.). *Saving Families, One Game at a Time*.

Efendi, I. (n.d.). Pengertian *Augmented reality* (AR). Retrieved from IT-Jurnal.com: <https://www.it-jurnal.com/pengertian-augmented-realityar/>

Hasnida. (2014). *Media Pembelajaran Kreatif*. Jakarta: Luxima Metro Media.

Kho, B. (2017, June 26). Pengertian Metode 5W1H dalam Manufaktur. Retrieved from Ilmu Manajemen Industri: <https://ilmumanajemenindustri.com/pengertian-metode-5w1h-dalam-manufaktur/>

Maad, S. (2010). *Augmented reality*. Vukovar: Intech.

Michael Haller, M. B. (2007). *Emerging Technologies of Augmented reality*. Hershey: Idea Group Publishing.

Muljana, S. (2012). *Menuju Puncak Kemegahan (Sejarah Kerajaan Majapahit)*. Yogyakarta: LKiS.

Piccione, P. A. (1980). In Search of the Meaning of Senet. *Archaeology*, 55-58.

Rofalina, F. (2015, May 7). Infografik: Pelajaran Paling Disukai dan Dibenci Siswa Indonesia. Retrieved from Zenius.net: <https://www.zenius.net/blog/7657/pelajaran-disukai-dibenci-siswa>

Rollins, B. (2018, November 19). What is a Tabletop Game? Retrieved from Brandon the Game Dev: <https://brandonthegamedev.com/what-is-a-tabletop-game-this-is-everything-that-goes-into-making-a-board-game/>

Selamat Datang di Dunia Board Game. (2017, November 15). Retrieved from TableToys.co.id: <https://tabletoys.co.id/2017/11/15/selamat-datang-di-dunia-board-game/>

Setyawan, I. A. (2017, August 30). Apa itu Media Pembelajaran? Retrieved from gurudigital.id: <https://gurudigital.id/pengertian-contoh-dan-software-pembuat-media-pembelajaran-interaktif/>

Strategerist. (2018, April 17). The Types of Board Games Everyone Should Know About. Retrieved from Nonstop Tabletop: <https://nonstoptabletop.com/blog/2017/7/30/the-10-types-of-board-games-everyone-should-know-about>

Suwarno. (2017, December 31). Media Pembelajaran. Retrieved from Binus University Web site: <https://pgsd.binus.ac.id/2017/12/31/media-pembelajaran/>